

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
6. Oktober 2005 (06.10.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/092724 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **B65D 33/01**

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2005/002545

(22) Internationales Anmeldedatum:  
10. März 2005 (10.03.2005)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
10 2004 013 469.3 18. März 2004 (18.03.2004) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): **WACKER POLYMER SYSTEMS GMBH & CO.  
KG** [DE/DE]; Johannes-Hess-Str. 24, 84489 Burghausen  
(DE).

(72) Erfinder; und  
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **LINDLBAUER, Franz**  
[AT/AT]; Stifterstr. 20, A-4962 Mining (AT).

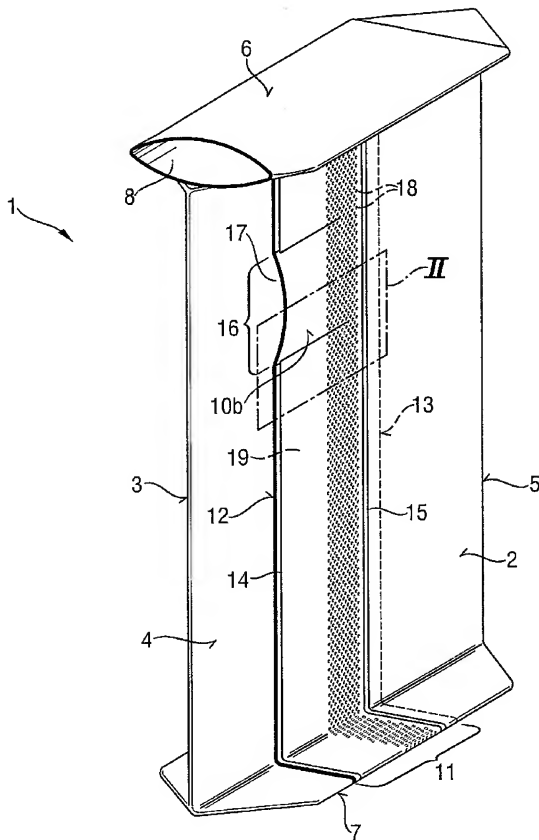
(74) Anwälte: **SCHUDERER, Michael** usw.; Wacker-Chemie  
GmbH, Hanns-Seidel-Platz 4, 81737 München (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: MULTI-WALLED, SACK-TYPE PACKAGING

(54) Bezeichnung: MEHRWANDIGES, SACKFÖRMIGES VERPACKUNGSMITTEL



(57) Abstract: The invention relates to multi-layered, sack-type packaging (1), configured from a respective broad front face (3) and rear face (2), which are connected by narrow lateral faces (4) and (5), said packaging being sealed at the upper end (6) and the lower end (7) with part of the upper end (6) remaining open (8) for filling. Said packaging comprises an inner wall (9) consisting of an air-permeable material, said wall being surrounded by an outer wall (10) consisting of an airtight material. Said packaging is characterised in that: a) on the front (3) and/or rear face (2), the outer wall (10) has an overlapping sub-section (11) extending over up to 50 % of the total surface area; b) in said overlapping section (11), the inner layer (10a) of the outer wall (10) is perforated; c) the two overlapping layers (10a und 10b) are connected by seams (14 and 15) at the edges (12 and 13) of the overlapping section (11); and d) on one or both edges (12 and 13) the connection is interrupted in an area (16) covering between 10 and 50 % of the total length.

(57) Zusammenfassung: Gegenstand der Erfindung ist ein mehrlagiges, sackartiges Verpackungs- mittel (1), welches so gestaltet ist, dass es jeweils eine breite Vorderseite (3) und Rück- seite (2) aufweist, welche mit schmalen Seitenflächen (4) und (5) verbunden sind, und am oberen Ende (6) und unteren Ende (7) verschlossen ist, wobei am oberen Ende (6) eine Öffnung (8) zur Befüllung freigehalten ist, und das Verpackungsmittel eine Innenwand (9) aus luftdurchlässigem Mate- rial aufweist, welche von einer Aussenwand (10) aus luftundurch- lässigem Material umgeben ist, dadurch gekennzeichnet, dass a) auf der Vorderseite (3) und/oder der Rückseite (2), die Aussen- wand (10) über einen Teilbereich (11) von bis zu 50 % der Gesamt- fläche überlappt, b) im Überlappungsbereich (11) die innere Lage (10a) der Aussenwand (10) perforiert ist, c) an den Rändern (12 und 13) des Überlappungsbereiches (11) die beiden

übereinanderliegenden Lagen (10a und 10b)

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/092724 A1



AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

**(84) Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

### **Mehrwandiges, sackförmiges Verpackungsmittel**

Die Erfindung betrifft ein mehrwandiges, sackförmiges Verpackungsmittel für partikuläre Materialien, insbesondere pulverförmige Materialien.

Pulverförmige Materialien, beispielsweise Polymerpulver, werden in sogenannten Ventilsäcken verpackt in den Handel gebracht. Die Abfüllung erfolgt dabei über Abfüllmaschinen, welche mit hohem Durchsatz laufen und das Pulver mit viel Luft im fluidisierten Zustand in den Sack füllen. Die Luft muß dabei möglichst rasch aus dem Sack entweichen. Als Verpackungsmaterial wurden in der Vergangenheit Papiersäcke aus Kraftpapier eingesetzt, da durch das Papier die Luft entweichen kann, während das pulverförmige Füllgut zurückgehalten wird. Papiersäcke haben aber den Nachteil, dass sie Spritzwasser und Feuchtigkeit nur unzureichend zurückhalten und gegen mechanische Belastung empfindlich sind.

Um diese Nachteile zu überwinden, werden derzeit mehrwandige Ventilsäcke verwendet, welche innen aus einem Papiersack bestehen, der aussen von einem Sack aus Kunststofffolie, üblicherweise Polyethylenfolie, umgeben ist. Um einen raschen Luftaustritt bei der Befüllung zu gewährleisten, ist die den Papiersack umhüllende Kunststofffolie zumindest über einen Teilbereich der Fläche perforiert. Damit wird zwar die mechanische Festigkeit gegenüber Papiersäcken deutlich verbessert, das Eindringen von Feuchtigkeit kann aufgrund der großflächigen Perforierung nicht ganz unterbunden werden.

Es bestand daher die Aufgabe, ein Verpackungsmaterial, insbesondere für pulverförmiges Füllgut, zu entwickeln, welches beim Füllvorgang die Luft schnellstmöglich entweichen läßt und bei der Lagerung das Rückfeuchten aus der Umgebungsluft möglichst wirksam verhindert, sowie Schutz gegen Spritzwasser bietet.

Gegenstand der Erfindung ist ein mehrlagiges, sackartiges Verpackungsmittel 1, welches so gestaltet ist, dass es jeweils eine breite Vorderseite 3 und Rückseite 2 aufweist, welche mit schmalen Seitenflächen 4 und 5 verbunden sind, und am oberen Ende 6 und unteren Ende 7 verschlossen ist, wobei am oberen Ende 6 eine Öffnung 8 zur Befüllung freigehalten ist, und das Verpackungsmittel eine Innenwand 9 aus luftdurchlässigem Material aufweist, welche von einer Aussenwand 10 aus luftundurchlässigem Material umgeben ist, dadurch gekennzeichnet, dass

10 a) auf der Vorderseite 3 und/oder der Rückseite 2, die Aussenwand 10 über einen Teilbereich 11 von bis zu 50 % der Gesamtfläche überlappt,

b) im Überlappungsbereich 11 die innere Lage 10a der Aussenwand 10 perforiert ist,

15 c) an den Rändern 12 und 13 des Überlappungsbereiches 11 die beiden übereinanderliegenden Lagen 10a und 10b mittels Nähten 14 und 15 miteinander verbunden sind, wobei

d) an einem oder beiden Rändern 12 und 13 die Verbindung in einem Bereich 16, der 10 bis 50 % der Gesamtlänge, umfasst

20 unterbrochen ist.

Geeignete luftdurchlässige Materialien für die innenliegende Lage 9 sind Papier, gewebte Materialien oder Vliesstoffe aus Kunstfasern oder Naturfasern. Bevorzugt wird Papier, beispielsweise herkömmliche Kraftpapiere mit einem Flächengewicht von 30 bis 120 g/m<sup>2</sup>, vorzugsweise 60 bis 90 g/m<sup>2</sup>. Für die luftundurchlässigen Aussenwände 10 eignen sich die im Verpackungsbereich üblichen Kunststofffolien, vorzugsweise Polyolefinfolien, wie Polyethylen- oder Polypropylenfolien, und PVC-

30 Folien. Die Foliendicke beträgt im allgemeinen 20 bis 200 µm.

Das Verpackungsmittel 1 hat im befüllten Zustand eine quaderförmige Gestalt. Die Länge liegt vorzugsweise zwischen 30 bis 120 cm, besonders bevorzugt 60 bis 100 cm. Die Breite beträgt vorzugsweise 20 bis 80 cm, vorzugsweise 40 bis 60 cm. Die Breite der Seitenteile liegt vorzugsweise zwischen 5 und 30 cm, besonders bevorzugt 10 bis 20 cm.

Die Öffnung (Füll(Ventil)öffnung) 8 am oberen Ende des Verpackungsmittels 1 hat vorzugsweise einen runden oder quadratischen Querschnitt und ist so dimensioniert, dass der Sack 1 über einen Füllstutzen befüllt werden kann. Im allgemeinen sind Durchmesser von 5 bis 20 cm ausreichend. Zum Verschließen des Sackes ist im allgemeinen die Innenseite der Öffnung 8 mit einem Kunststoffmaterial, vorzugsweise Hotmelt und/oder Thermoplast (beispielsweise Polyethylen) beschichtet. Dies ermöglicht die Verschweißung der Öffnung mittels Ultraschall oder Wärme.

Das innenliegende, luftdurchlässige Material 9 ist mit dem aussenliegenden, luftundurchlässigen Material 10 durch Verklebung verbunden. Vorzugsweise ist eine Papierinnenlage 9 mit einer aussenliegenden Kunststofffolie 10 nur am oberen Ende 6 und am Boden 7 verklebt. Bei der Herstellung wird dabei so vorgegangen, dass die einzelnen Lagen des Sackes von der Rolle weg in die Fertigungsstraße gefahren und zusammengeführt werden. Es wird ein Endlosschlauch geformt und dieser entsprechend abgelängt. Anschließend werden die Enden gefaltet, die Ventilöffnung eingelegt und verklebt. Schließlich wird an beiden Enden des Sackes ein Deckblatt aufgeklebt.

Das aussen liegende Material 10, im allgemeinen Kunststofffolie, überlappt entweder auf der Vorderseite 3 oder auf der Rückseite 2 oder auf beiden Seiten über einen Teilbereich 11 von bis zu 50 % der Gesamtfläche von Vorder- oder Rückseite 2,3. Bevorzugt überlappt die Aussenwand 10 nur auf einer der beiden Seite, besonders bevorzugt nur auf der Rückseite 2, das ist die Seite auf der der Sack im allgemeinen aufliegt. In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform überlappt die Kunststofffolie über die gesamte Länge. Der Überlappungsbereich 11 beträgt vorzugsweise 10 bis 50 % der Gesamtfläche der jeweiligen Seite.

Im Überlappungsbereich 11 ist die innere Lage 10a der Kunststofffolie perforiert. Die Perforierungsdichte beträgt im allgemeinen 0.5 bis 5 Löcher pro cm<sup>2</sup>. Die Perforierung kann mit-

tels Nadelung über den ganzen Überlappungsbereich 11 oder einen Teilbereich angebracht werden. Bevorzugt werden 10 bis 50 % der Fläche des Überlappungsbereiches 11 mit der Perforierung versehen. Vorzugsweise wird über die ganze Länge des Überlappungsbereiches perforiert. Besonders bevorzugt wird zu den Rändern 12 und 13 des Überlappungsbereiches 11 ein Abstand von 0.5 bis 10 cm eingehalten, wobei der Abstand zu dem Rand 12 des Überlappungsbereiches, welcher offen ist, vorzugsweise 2 bis 10 cm beträgt. Die Lochgröße, Perforierungsdichte und die perforierte Fläche hängt im wesentlichen davon ab, wie hoch der Luftdurchlass bei der Befüllung sein muß. Je nach Anforderung können diese Größen von Fachmann in den oben genannten Grenzen eingestellt werden.

An den Rändern 12 und 13 des Überlappungsbereiches sind die innere Lage 10a und die äussere Lage 10b der Kunststofffolie miteinander verbunden, beispielsweise mit einer Klebnaht oder Schweißnaht (14,15). Um die Luft, welche aufgrund der Perforierung entweicht, austreten zu lassen, wird die Verbindung an einem oder beiden Rändern, vorzugsweise nur an einem Rand unterbrochen. Im allgemeinen wird die Verbindung in einem Bereich 16, der 10 bis 50 % der Gesamtlänge umfasst, unterbrochen. Vorzugsweise liegt die Unterbrechung in der oberen Hälfte, besonders bevorzugt im oberen Drittel des Verpackungsmittels 1, da beim Befüllvorgang die Restluft oben sitzt.

Mit dieser Konstruktion wird zum einen gewährleistet, dass bei der Befüllung, trotz der Aussenwände aus Kunststofffolie die Luft rasch austreten kann. Bei Lagerung der befüllten Säcke wird die Öffnung im Überlappungsbereich durch das Eigengewicht des befüllten Verpackungsmittels geschlossen, mit dem Effekt, das keine atmosphärische Feuchtigkeit oder Spritzwasser über die Perforierung in das Innere eintreten kann.

Das Verpackungsmittel ist geeignet für den Transport und die Lagerung von partikulären Materialien, wie Granulaten, Fasern oder fein- oder grobteiligen Pulvern. Besonders geeignet ist das Verpackungsmittel für feuchtigkeitsempfindliche Füllgüter.

Beispiele hierfür sind Polymerpulver, insbesondere in Wasser redispersgierbare Polymerpulver (Dispersionspulver), oder auch hochdisperse Kieselsäure, Zement, Gips, zement- oder gipshaltige Trockenmischungen wie Trockenmörtel, Mehl, Futtermittel, wasserlösliche, pulverförmige Stoffe wie Zementverflüssiger, Verdickungsmittel.

Der Sack kann auf übliche Weise beschriftet, bedruckt oder mit Etiketten versehen werden.

Anhand der folgenden Zeichnungen werden bevorzugte Ausgestaltungen der Erfindung wiedergegeben.

Figur 1 zeigt eine perspektivische Darstellung von Sack 1 im leeren Zustand.

Figur 2 zeigt einen vergrößerten Teilausschnitt gemäß dem Bereich II in Figur 1.

Figur 1 zeigt eine perspektivische Darstellung von Sack 1 im leeren Zustand, welcher eine erste Breitseite 2 (Rückseite) und eine zweite Breitseite 3 (Vorderseite), eine erste schmale Seitenfläche 4 und eine zweite schmale Seitenfläche 5 aufweist. An den Stirnseiten 6 und 7 ist der Sack verschlossen, wobei im Bereich der Stirnseite 6 (oberes Ende) eine Füllöffnung 8 zur Aufnahme eines hier nicht dargestellten Füllrohres zur Befüllung des Sackes 1 vorgesehen ist.

Wie in Figur 2 erkennbar, weist der Sack 1 eine luftdurchlässige Innenwand 9 auf, welche von einer luftundurchlässigen Aussenwand 10 umgeben ist. Die Aussenwand 10 ist in einem Teilbereich 11 der beispielsweise ersten Breitseite 2 überlappend ausgeführt, wobei die Ränder 12 und 13 der Überlappung mit der Aussenwand 10 mittels Nähten 14 und 15, beispielsweise Schweissnähten, luftdicht verbunden sind.

Die Naht 14 ist dabei vorzugsweise im oberen Drittel in einem Bereich 16 unterbrochen, wodurch eine Luftaustrittsöffnung 17 gebildet wird. Der innenliegende Aussenwandbereich 10 a des

überlappenden Teilbereiches 11 ist nahe der Naht 15 mit einer Perforation 18 versehen, welche den Durchtritt der Luft aus dem Inneren des Sackes 1 in den Kanal 19, gebildet durch die übereinanderliegenden Aussenwandbereiche 10a und 10b und die  
5 Nähte 14 und 15 der Überlappung, über die Luftaustrittsöffnung 17 ins Freie ermöglicht.

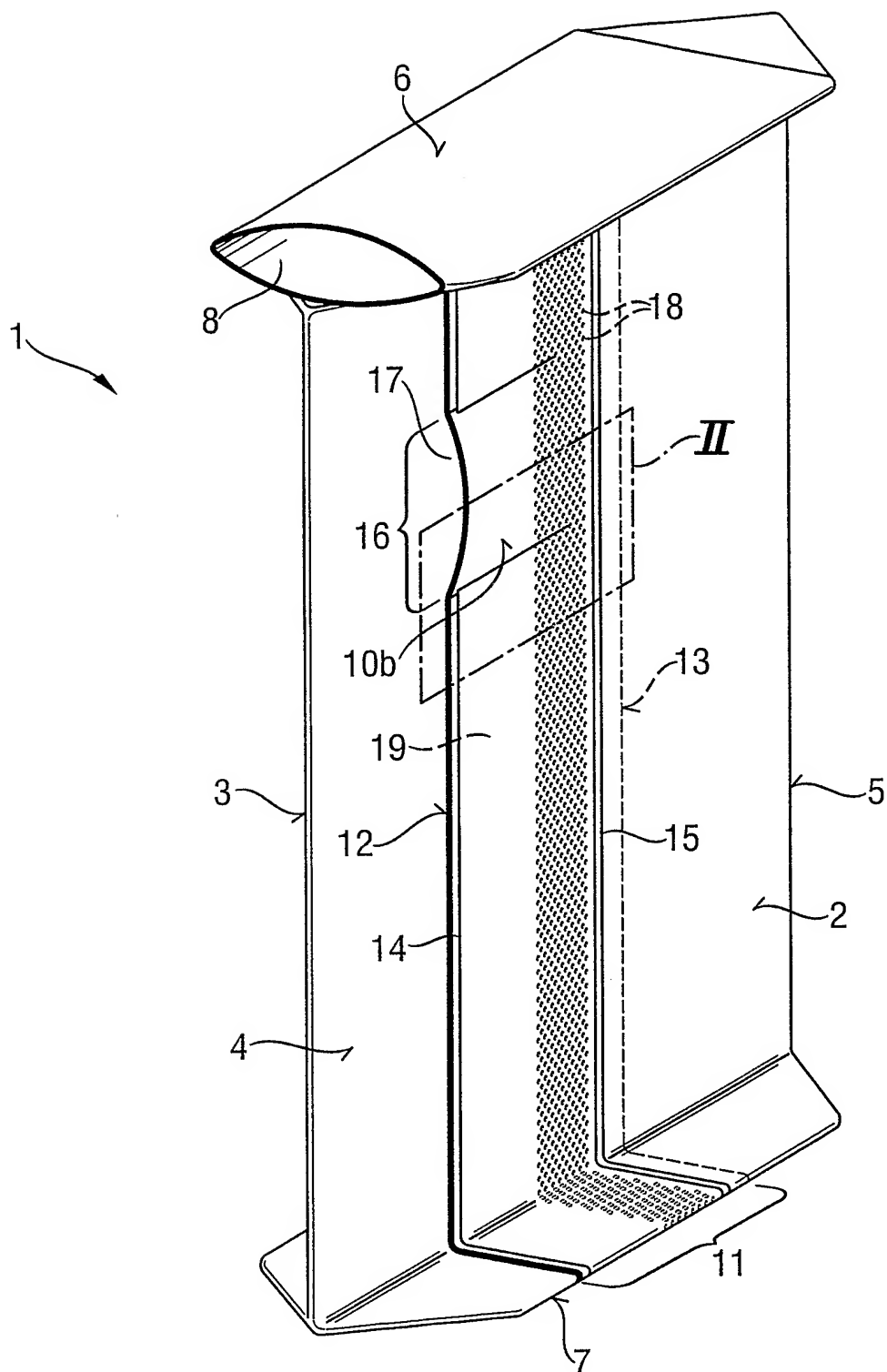


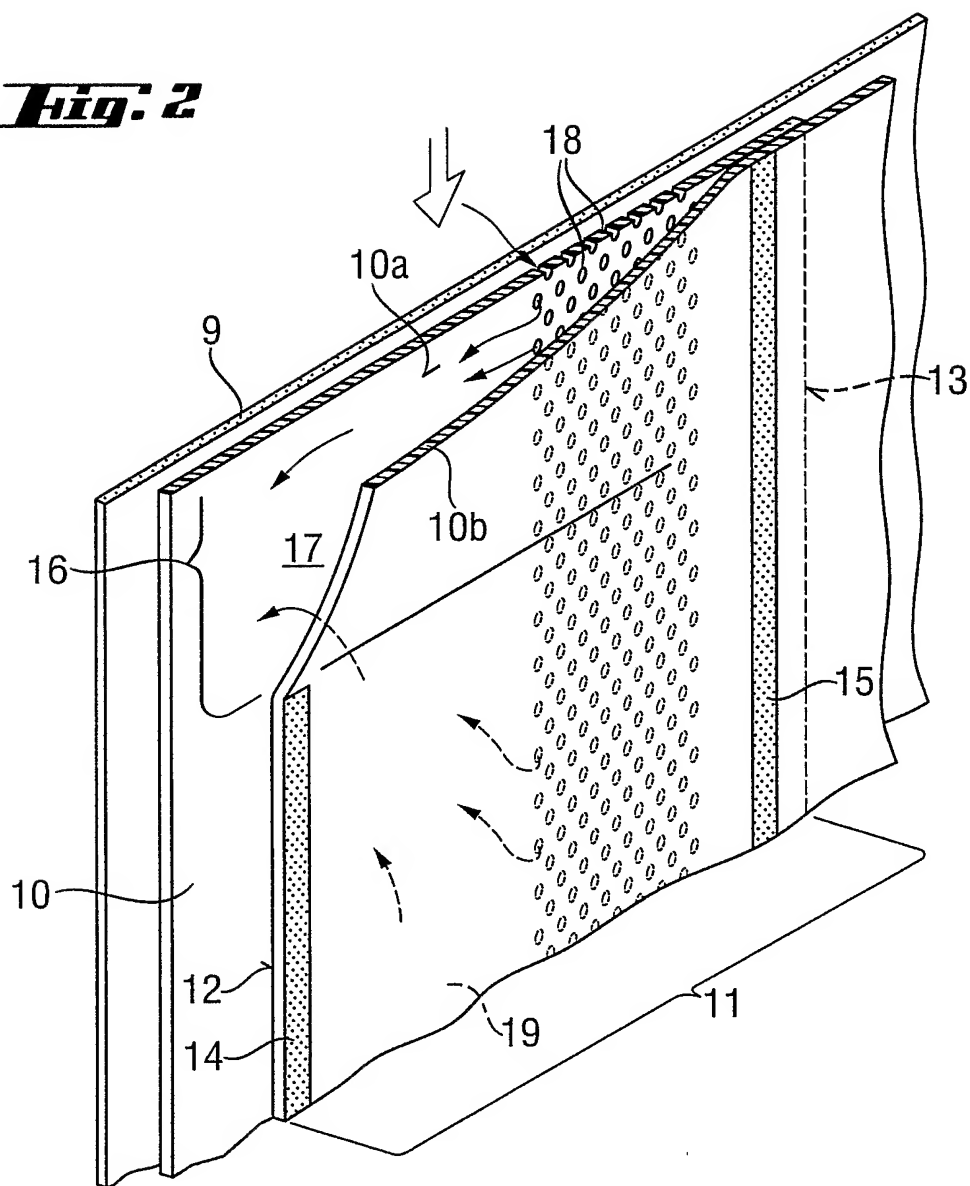
**Patentansprüche:**

1. Mehrlagiges, sackartiges Verpackungsmittel 1, welches so  
5 gestaltet ist, dass es jeweils eine breite Vorderseite 3  
und Rückseite 2 aufweist, welche mit schmalen Seitenflä-  
chen 4 und 5 verbunden sind, und am oberen Ende 6 und un-  
teren Ende 7 verschlossen ist, wobei am oberen Ende 6 eine  
Öffnung 8 zur Befüllung freigehalten ist, und das Verpa-  
10 ckungsmittel eine Innenwand 9 aus luftdurchlässigem Mate-  
rial aufweist, welche von einer Aussenwand 10 aus luftun-  
durchlässigem Material umgeben ist, dadurch gekennzeich-  
net, dass  
a) auf der Vorderseite 3 und/oder der Rückseite 2, die  
15 Aussenwand 10 über einen Teilbereich 11 von bis zu 50 %  
der Gesamtfläche überlappt,  
b) im Überlappungsbereich 11 die innere Lage 10a der Aus-  
senwand 10 perforiert ist,  
c) an den Rändern 12 und 13 des Überlappungsbereiches 11  
20 die beiden übereinanderliegenden Lagen 10a und 10b mittels  
Nähten 14 und 15 miteinander verbunden sind, wobei  
d) an einem oder beiden Rändern 12 und 13 die Verbindung  
in einem Bereich 16, der 10 bis 50 % der Gesamtlänge um-  
fasst, unterbrochen ist.  
25
2. Verpackungsmittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,  
dass die Aussenwand 10 nur auf der Rückseite 2 überlappt.
3. Verpackungsmittel nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekenn-  
30 zeichnet, dass die Aussenwand 10 über die gesamte Länge  
überlappt.
4. Verpackungsmittel nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekenn-  
zeichnet, dass 10 bis 50 % der Fläche des Überlappungsbe-  
35 reiches 11 mit der Perforierung versehen sind.

5. Verpackungsmittel nach Anspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Unterbrechung 16 in der oberen Hälfte des Verpackungsmittels 1 angeordnet ist.
- 5 6. Verpackungsmittel nach Anspruch 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Innenwand 9 aus Papier, oder aus gewebten Materialien oder Vliesstoffen aus Kunstfasern oder Naturfasern besteht.
- 10 7. Verpackungsmittel nach Anspruch 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass für die luftundurchlässigen Aussenwände 10 Kunststofffolien verwendet werden.
- 15 8. Verwendung der Verpackungsmittel gemäß Anspruch 1 bis 7 für den Transport und die Lagerung von partikulären Materialien, wie Granulaten, Fasern oder fein- oder grobteiligen Pulvern.
- 20 9. Verwendung nach Anspruch 8 für feuchtigkeitsempfindliche Füllgüter aus der Gruppe umfassend Polymerpulver, in Wasser redispersierbare Polymerpulver, hochdisperse Kieselsäure, Zement, Gips, zement- oder gipshaltige Trockenmischungen wie Trockenmörtel, Mehl, Futtermittel, wasserlösliche, pulverförmige Stoffe wie Zementverflüssiger, Verdickungsmittel.
- 25

***Fig. 1***



**Fig. 2**

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/EP2005/002545

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
IPC 7 B65D33/01

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 B65D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 5 493 844 A (COMBRINK ET AL) 27 February 1996 (1996-02-27) column 5, line 30 - column 6, line 67; figures 1-3	1-9
Y	GB 1 401 713 A (BRITISH VISQUEEN LTD) 30 July 1975 (1975-07-30) page 2, line 25 - line 61 page 2, line 76 - line 84 page 3, line 10 - line 12 figures 1,2	1-9
A	EP 0 768 245 A (ROVEMA VERPACKUNGSMASCHINEN GMBH) 16 April 1997 (1997-04-16) abstract; figure 1	1-9
	-/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents:

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*I\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- \*&\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

25 May 2005

Date of mailing of the international search report

06/06/2005

Name and mailing address of the ISA  
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Appelt, L

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/EP2005/002545

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 14 86 733 A1 (WINDMOELLER & HOELSCHER) 4 June 1969 (1969-06-04) page 3, paragraph 5 - paragraph 8; figure 1 -----	1-9
A	DE 83 14 629 U1 (BISCHOF UND KLEIN GMBH & CO, 4540 Lengerich, DE) 27 October 1983 (1983-10-27) page 5, line 36 - line 37; figure 1 -----	1-5

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP2005/002545

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5493844	A	27-02-1996	DE 4303894 A1 CH 687693 A5 FR 2701455 A1 IT GE940004 A1	18-08-1994 31-01-1997 19-08-1994 10-08-1994
GB 1401713	A	30-07-1975	AU 473527 B2 AU 6295673 A	24-06-1976 29-05-1975
EP 0768245	A	16-04-1997	DE 19538146 A1 EP 0768245 A1	17-04-1997 16-04-1997
DE 1486733	A1	04-06-1969	NONE	
DE 8314629	U1	27-10-1983	NONE	

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2005/002545

**A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES**  
IPK 7 B65D33/01

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
IPK 7 B65D

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	US 5 493 844 A (COMBRINK ET AL) 27. Februar 1996 (1996-02-27) Spalte 5, Zeile 30 - Spalte 6, Zeile 67; Abbildungen 1-3	1-9
Y	GB 1 401 713 A (BRITISH VISQUEEN LTD) 30. Juli 1975 (1975-07-30) Seite 2, Zeile 25 - Zeile 61 Seite 2, Zeile 76 - Zeile 84 Seite 3, Zeile 10 - Zeile 12 Abbildungen 1,2	1-9
A	EP 0 768 245 A (ROVEMA VERPACKUNGSMASCHINEN GMBH) 16. April 1997 (1997-04-16) Zusammenfassung; Abbildung 1	1-9
	----- -/--	



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

\*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

\*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

\*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*Z\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

25. Mai 2005

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

06/06/2005

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Appelt, L



# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2005/002545

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 14 86 733 A1 (WINDMOELLER & HOELSCHER) 4. Juni 1969 (1969-06-04) Seite 3, Absatz 5 - Absatz 8; Abbildung 1 -----	1-9
A	DE 83 14 629 U1 (BISCHOF UND KLEIN GMBH & CO, 4540 Lengerich, DE) 27. Oktober 1983 (1983-10-27) Seite 5, Zeile 36 - Zeile 37; Abbildung 1 -----	1-5

# INTERNATIONALE RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2005/002545

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5493844	A	27-02-1996	DE 4303894 A1 CH 687693 A5 FR 2701455 A1 IT GE940004 A1	18-08-1994 31-01-1997 19-08-1994 10-08-1994
GB 1401713	A	30-07-1975	AU 473527 B2 AU 6295673 A	24-06-1976 29-05-1975
EP 0768245	A	16-04-1997	DE 19538146 A1 EP 0768245 A1	17-04-1997 16-04-1997
DE 1486733	A1	04-06-1969	KEINE	
DE 8314629	U1	27-10-1983	KEINE	